

El Área 11 de Giribaile. Estructura arquitectónica y materiales de construcción de un almacén ibérico de los siglos IV-II a. C.*

The Area 11 of Giribaile. Architectural structure and building materials of an Iberian warehouse on IV-II BC

Antonio Jesús Ortiz Villarejo¹

Luis María Gutiérrez Soler²

María Alejo Armijo³

Instituto Universitario de Investigación en Arqueología Ibérica. Universidad de Jaén

RESUMEN

El Área 11 se ubica junto a una de las puertas laterales de acceso a la ciudad de Giribaile. El contexto de destrucción por incendio ha permitido conservar un conjunto de evidencias de materiales de construcción, clavos, carbones e improntas de vegetación, básicamente, que permiten plantear una hipótesis de restitución de la cubierta del almacén. En el Área 11 también se ha documentado una importante cantidad de adobes o ladrillos conformados en frío, fabricados con un alto contenido de cal, que abre un debate sobre su posible localización en las paredes e, incluso, con función de solería de un segundo piso. Del interior del almacén se ha recuperado un importante conjunto de ánforas y también elementos relacionados con otras actividades domésticas, entre ellas un conjunto de fusayolas y pesas para tejer.

SUMMARY

The Area 11 is located close to a lateral gate of Giribaile. The destruction context caused by fire has preserved building materials: nails, charcoal and vegetation imprints, basically. The distribution analysis of these elements permits an architectural hypothesis about the ceiling of the room. The adobe or mud bricks of the Area 11, made of a big amount of lime, could be used at the walls and even it is possible propose their function such as pavement in an upper floor. A big group

of amphorae were inside the warehouse and also other domestic weaving tools.

PALABRAS CLAVE: almacén; cultura ibérica; Alto Guadalquivir; arquitectura en tierra; adobe; ladrillos fabricados en frío; ánforas; actividades domésticas.

KEY WORDS: warehouse; Iberian culture; Upper Guadalquivir; soil architecture; adobe; mud bricks; amphorae; domestic activities.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO / CITATION: Ortiz Villarejo, A. J., Gutiérrez Soler, L. M. y Alejo Armijo, M. 2020: "El Área 11 de Giribaile. Estructura arquitectónica y materiales de construcción de un almacén ibérico de los siglos IV-II a. C.", *Archivo Español de Arqueología* 93, 81-101. <https://doi.org/10.3989/aespa.093.020.004>

1. INTRODUCCIÓN

El *oppidum* de Giribaile, con una superficie superior a las 14 ha, ocupa una meseta sobre los valles de los ríos Guadalén y Guadalimar, al pie de Sierra Morena oriental. Su territorio es rico en galenas argentíferas y dispone de una vega fértil, con un alto potencial agrícola, lo que le confiere un carácter eminentemente productivo (Ortiz 2019). Además, se localiza junto a la vía que facilitaba la comunicación con Cástulo.

A rasgos generales, la topografía de la antigua ciudad se divide entre plataforma norte y plataforma principal. El Área 11 se sitúa al norte de esta última, a unos 30 m en línea recta de la puerta este (Fig. 1).

La zona estudiada fue objeto de una expoliación de grandes dimensiones en el año 2008. Al paso del tiem-

* Investigación financiada por el Ministerio de Economía y Competitividad, proyecto: "Ciudad fortificada de Giribaile, estudios de poliorcética. El caso de la fortificación de compartimentos de tipo barrera" (HAR2016-77750-P AEI/FEDER, UE).

¹ ajvillar@ujaen.es / ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-9330-3040>

² lmsoler@ujaen.es / ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-1630-0468>

³ malejo@ujaen.es / ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-4286-1592>

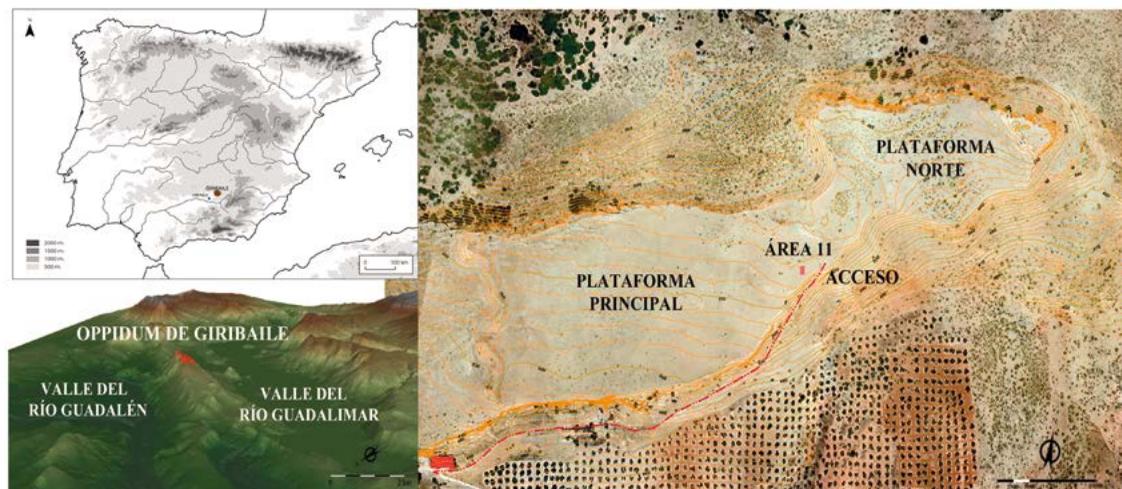


Figura 1. Localización y división del *oppidum* de Giribaile (elaboración propia).

po el Proyecto General de Investigación Arqueológica Giribaile realizó una campaña de excavación en este lugar, abriendo un corte al que se ha denominado como Área 11.

El Área 11 se define como una estancia con forma de paralelepípedo delimitada actualmente por tres muros (M11001, M11002 y M11003). Es posible calcular la forma y el tamaño de la habitación completa, prolongando los muros M11001 y M11003 hasta el encuentro con la proyección de un tercer muro excavado por G. Servajean y que formaba parte de un taller metalúrgico doméstico. La superficie total de este espacio se estima en 35,95 m², de los que hasta el momento se han excavado 28,20 m².

En el espacio estudiado se han documentado, al menos, 39 ánforas con una capacidad de almacenaje en torno a los 80 l cada una de ellas (Gutiérrez *et alii* 2016: 685), que unidas a otros tipos de recipientes de almacenaje (Ortiz 2019: 104), nos permiten identificar esta estancia como un almacén. Su abandono fue motivado por un incendio casual o, más probablemente, intencionado después de la segunda guerra púnica, como así demuestra un potente paquete estratigráfico y la propuesta cronológica revisada que planteamos más adelante.

2. EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

La campaña de excavación en el Área 11 es parte del desarrollo del proyecto de investigación: “Innovaciones técnicas aplicadas al conocimiento y puesta en valor de Giribaile”, financiado por la Junta de Andalucía a cargo de los Incentivos a Proyectos de Investigación de Excelencia, dentro de la Modalidad Proyec-

tos Motrices y de Innovación (P11-HUM-8113). Adicionalmente, permitió realizar estudios antracológicos, carpológicos, de C14 y análisis estructurales.

El área objeto de estudio fue excavada en dos momentos. El primero se centró en documentar los daños generados por el expolio sufrido en 2008, excavando tan solo la superficie afectada. Poco después y debido



Figura 2. Propuesta de dimensiones finales del Área 11 de Giribaile (elaboración propia).

a la importancia de los hallazgos, se procedió a intervenir en el resto del espacio. Todo el proceso fue registrado mediante fotogrametría y a través de una red local de posicionamiento GPS.

El estudio de material cerámico (Ortiz 2019: 307) se compone de 1486 fragmentos, incluyendo bordes y fragmentos decorados, tomando como referencia los ensayos tipológicos de Mata y Bonet (1992: 117-174) y Pereira (1988: 147-173; 1989: 149-159). La datación absoluta mediante análisis de C14 ha sido contratada con el laboratorio Beta Analytics.

Los análisis carpológicos y antracológicos se llevaron a cabo en el Laboratorio de Paleoambiente del Instituto Universitario de Investigación en Arqueología Ibérica de la Universidad de Jaén, bajo la supervisión de la Dra. M.^a Oliva Rodríguez Ariza y contando con la participación de la Dra. Eva Montes Moya y de Dña. Carmen Pradas. De media se flotaron 17,2 l de sedimento por unidad estratigráfica.

Del trabajo con las estructuras se ha encargado el estudio de arquitectura AWEN, partiendo de la planimetría general y de los resultados específicos de los diversos análisis físico-químicos realizados tanto a las

muestras de sedimentos como al material de construcción.

3. TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS

3.1. MUROS

Hasta el momento se han documentado, parcialmente, tres muros que delimitan el espacio excavado (Fig. 3), M11001 y M11003, al sureste y al noroeste, respectivamente. El primero presenta una longitud actual de 9,50 m y el segundo de 8,20 m. De otra parte, el muro M11002, de 4,20 m de largo, se traba con M11001, formando un ángulo de 77°, que confiere un característico aspecto trapezoidal a la planta. Su anchura, de 54 cm, inferior a los otros dos muros, establecida en 60 cm, aproximadamente, sugiere que se trata de una medianería, encargada de la separación de dos habitaciones dentro de un mismo edificio. Estos anchos, referidos a un sistema de referencia métrica sexagesimal, encajan en las propuestas para otros poblados ibéricos como

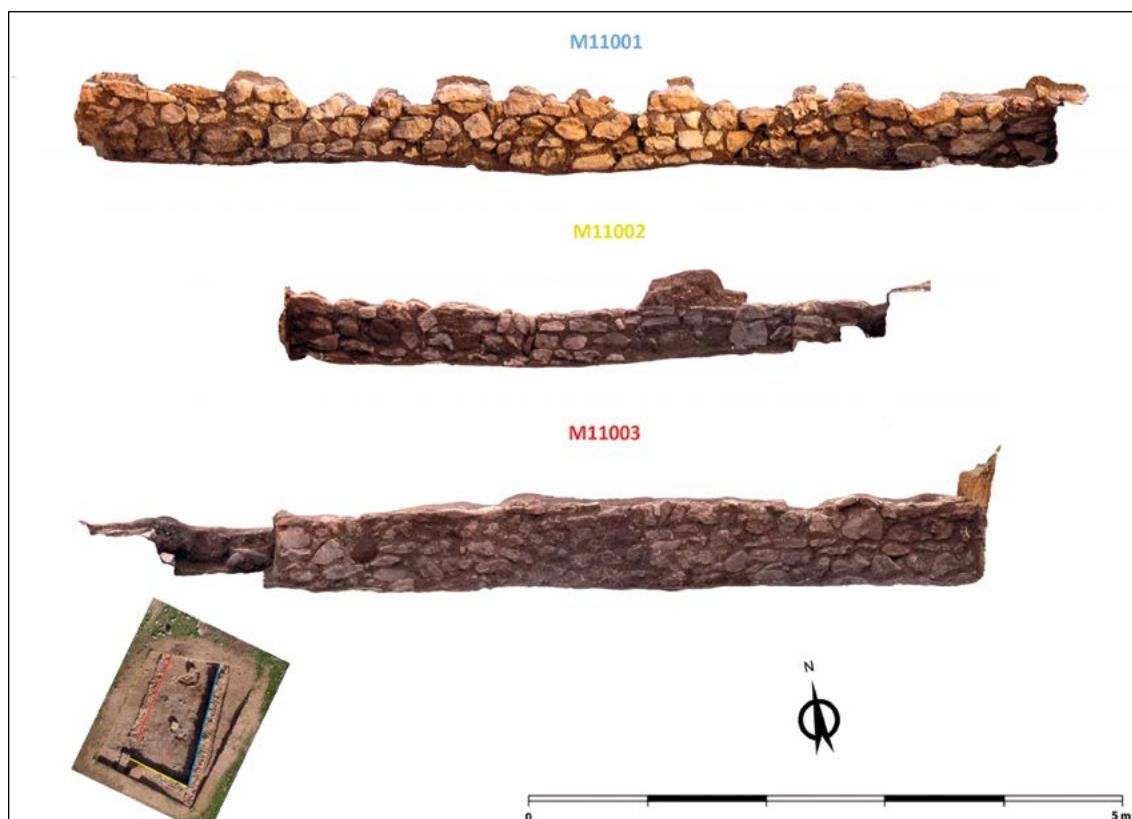


Figura 3. Muros M11001, M11002 y M11003 del Área 11 de Giribaile (elaboración propia).

Sant Miquel de Lliria, donde varían entre 40 y 60 cm (Bonet 1995: 347), o en el Puntal de Salinas en Alicante (Hernández y Sala 1996: 41). Por otra parte, el uso de la mampostería en una medianería recuerda la documentada para el muro B del Departamento 1 de El Amarejo (Broncano y Blánquez 1985: 33).

Los muros fueron fabricados en mampostería irregular, de tamaño pequeño y mediano, trabada con mortero. En la parte baja del muro M11001 se emplearon los mampuestos de mayor tamaño, con una longitud media de 35 cm, sobre las que apoyarían otros menores, de unos 25 cm de lado. La longitud media en los otros muros se establece en 22 cm y 19 cm para los muros M11003 y M11002, respectivamente (Fig. 3).

Los alzados en piedra se corresponden con los zócalos de las viviendas sobre los que levanta el resto del muro en una arquitectura de tierra, utilizando materiales perecederos como los documentados en la habitación IIB 1 de El Oral, donde se constató la presencia del tapial (Abad y Sala 2001: 21), no conservándose ninguno *in situ*, o en tierra, como en Puntal dels Llops (Bonet y Mata 2002: 105), o con adobes, como es el caso de la Bastida de les Alcusses (Ferrer 2010: 275), Barranc de Gàfols, Puig Roig, La Colomina (Belarte 1993: 120) o Alarcos, donde se registró una vivienda compartimentada por un tabique realizado a base de adobes de grandes dimensiones (Fernández y García 1998: 51). El uso del tapial no resulta habitual en la Cultura Ibérica, pero en El Oral se pudo constatar por primera vez en un mismo muro el empleo de una técnica mixta, que combinaba un zócalo de mampostería y un alzado de adobes, en un tramo, y alzado completo de tapial en el tramo meridional de la habitación III L de la Casa III L (Abad y Sala 2001: 35-36). Por lo que respecta al Área 11 de Giribaile se ha documentado el testigo de un paquete de tierra dispuesto sobre el zócalo del muro M11002, y aunque no puede descartarse completamente la utilización de adobes o ladrillos conformados en frío en el alzado de las paredes, esto no ha sido posible atestiguarlo en el transcurso de la campaña de excavación arqueológica.

La altura media actual del muro M11003 es de 70 cm, mientras que del muro M11001 se conserva un alzado aproximado de 60 cm (Fig. 4). Con respecto a estos datos hay que recordar que la media de los alzados de los zócalos de las viviendas ibéricas queda comprendida entre 40 y 60 cm, componiéndose la obra por ripios más o menos homogéneos y de forma irregular que pudieron ser manipulados por un solo hombre (Ferri *et alii* 2010: 109). En los sitios ibéricos los muros muestran una estrecha relación entre la altura del zócalo de piedra y la pared de adobes o de tierra que soporta. Así, en los poblados que presentan escaleras y, por lo tanto, tendrían al menos dos niveles de

habitación, los muros de piedra empleados como basamento pueden alcanzar entre 1,5 y 2 m de altura como el Puig de la Nau de Benicarló. Por el contrario, allí donde no se constatan evidencias de primeras plantas el alzado de piedra apenas supera los 50 o 60 cm (Bonet 1995: 355).

Muro	Largo	Ancho	Altura conservada
M11001	9,50	0,64	0,60
M11002	4,20	0,54	0,50
M11003	8,20	0,60	0,71

Figura 4. Dimensiones de los muros excavados en el Área 11 de Giribaile (elaboración propia).

Para plantear la hipótesis sobre la existencia de un piso es importante tener en cuenta las proporciones necesarias para mantener las paredes. Cada tramo de muro comprendido entre dos ángulos puede tener un grosor máximo de 1 m, una altura de 8 m y una longitud de 12 m, es decir, que la anchura de un muro no puede ser menor a la octava parte de su alzada. Con estos datos se puede considerar que si los asentamientos protohistóricos con zócalos de mampostería tienen un grosor de entre 40 y 60 cm estos debían poder sostener paredes de unos 4 m de alzada máxima y 6 m de longitud. Seguramente, dado que se han documentado paredes de más de 6 m de longitud, como en el Barranc de Gàfols (Sanmartí *et alii* 1994), cabe esperar que el alzado fuera menor y, probablemente, no superara 3 m. En el caso de Puig Roig, con unas paredes de 25 cm de anchura, la alzada no podía superar los 2 m (Belarte 1993: 121). La anchura media de los muros del Área 11 es de 0,52 cm, lo cual hace factible alcanzar una altura de 4 m. Sobre la posible presencia de un piso, en nuestro caso no se han documentado, hasta el momento, evidencias de escaleras que proporcionaran acceso a un piso superior, pero a este respecto habría que recordar que no se ha completado la excavación de la estancia. La hipótesis responde, por tanto, a la posibilidad que abre la falta de una evidencia de registro documental acerca de la posición precisa en la que se dispusieron dentro de la estancia los adobes o ladrillos conformados en frío.

El trazado de M11003 se interrumpe en su extremo suroeste. Se trata de un vano con una luz de 1 m de ancho, similar a los referidos en Puntal dels Llops, de 90 cm a 1 m (Bonet y Mata 2002: 112), o en Sant Miquel de Lliria, con una media entre 80 y 90 cm (Fig. 5A). A pesar de que no se pudieron documentar restos de dinteles, ni jambas de madera, debido a la propia

naturaleza del registro asociada a un incendio, existen también ejemplos en Alarcos (Fernández y García 1998: 51) o en la Bastida de les Alcusses, donde la única estancia interior en la que se constata el uso de puertas se refiere a los almacenes (Díes y Álvarez 1998: 336). En el Área 11 de Giribaile el batiente de la puerta se abre hacia el interior, en dirección al muro M11002, tal y como se deduce por la posición de las ánforas apoyadas contra este muro (recipientes R01 a R08) que dejan un espacio libre que, intencionalmente, permite el giro de la puerta que se traba en una posible quicialera conformada por un pequeño hueco que forma una piedra que sobresale por debajo del muro. El nivel de suelo de la estancia se extiende, de forma continua, hasta el umbral, sin mostrar ninguna diferencia de cota entre el Área 11 y la estancia anexa, permitiendo acceder al almacén a pie llano (Fig. 5A).

Con relación a la puerta hay un segundo punto de interés, relacionado con la preservación de una pequeña muestra del revoque original de la pared (Fig. 5B).

Un fragmento algo mayor, de 1 m aproximadamente y con un grosor en torno a los 5 cm (UEC 11049), se conserva en este mismo muro M11003, pero en la otra cara, que forma la pared de una estancia contigua al Área 11, la cual, hasta el momento, no ha podido ser excavada (Fig. 5C).

Antes de finalizar con la descripción de los muros, debe comentarse que no se ha documentado si asientan sobre la base geológica, aunque es probable, tal y como se registró en Oreto (Nieto *et alii* 1980: 21), en algunos puntos del Área 3 de Giribaile (Ortiz 2019) y en otros sitios ibéricos contemporáneos como en el Cerro de las Cabezas, donde se fundamentan sobre antiguas estructuras (Vélez y Pérez 1987; Pérez y Vélez 1994: 139).

3.2. SUELO

El suelo puede describirse como un pavimento preparado a base de mortero de cal y arena de grano

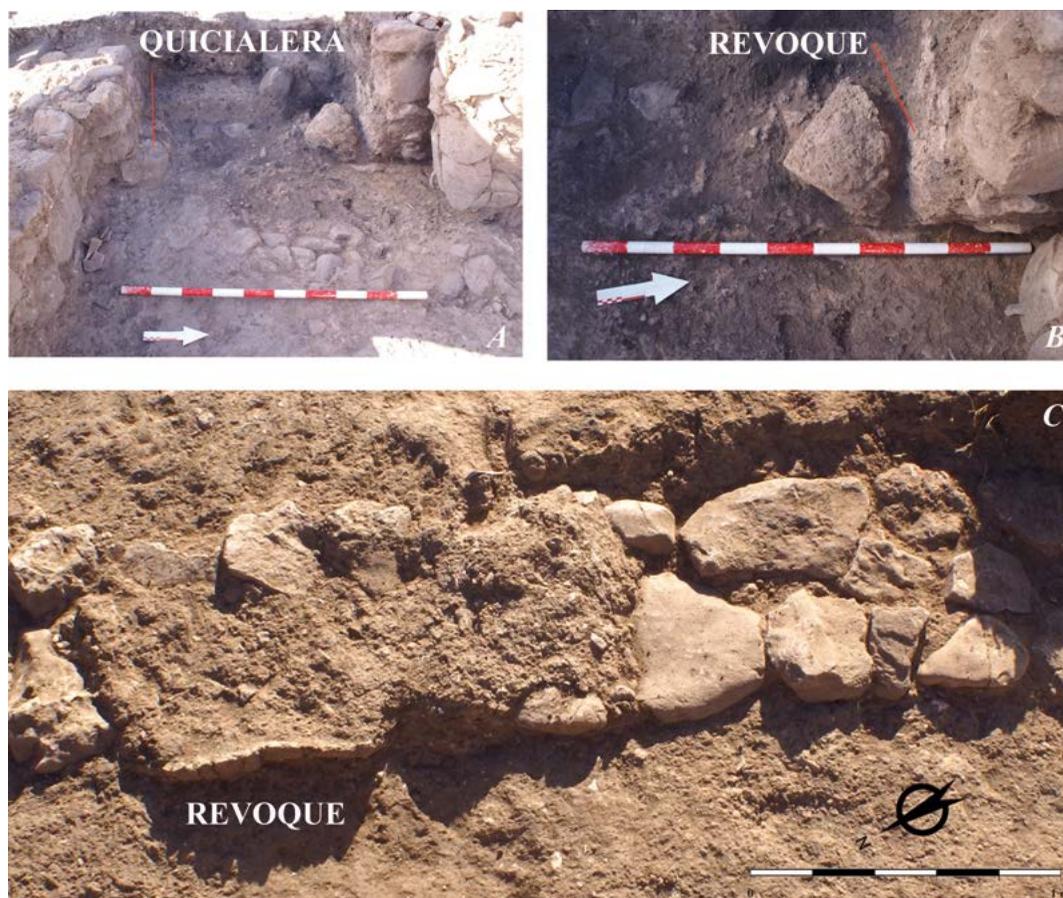


Figura 5. A. Detalle de vano de entrada y suelo. B. Revoque. C. Revoque en M1103 (elaboración propia).

muy fino, dispuesto sobre una base de piedras de pequeñas y medianas dimensiones que sirven para nivelar, proporcionando una gran consistencia. Recuerda al tipo empleado en el Puntal dels Llops (Bonet y Mata 2002), El Oral (Abad y Sala 2001), Sant Miquel de Lliria (Bonet 1995), Alarcos (Fernández 2000), Vilars d'Arbeca (Belarte 1993: 123), Tossal de Solibernat (Belarte 1993: 123) o, incluso, en el mundo púnico (Prados 2007: 19) (Fig. 6).

El suelo se identificó en cinco lugares concretos (Fig. 6) del Área 11, a saber, el primero de ellos en el ángulo sur, coincidiendo con el punto en el que traban los muros M11001 y M11002; aflora parcialmente en un área de 1,98 m², pudiendo servir como base sobre la que colocar las ánforas y otros recipientes de alma-

cenaje (Abad y Sala 2001: 71, 90). El segundo punto se localizó también en el flanco este, próximo al perfil estratigráfico y junto al muro M11001, bajo los recipientes R25 y R36. En el vano de entrada, junto al ángulo oeste, se observó parte de un pavimento deteriorado de cantos rodados (Fig. 5A). Finalmente, se incluyen en esta relación otros dos puntos de cimentación, asociados a los dos sillares dispuestos alineados en el centro de la habitación, denominados, respectivamente, como UEC 11015 y UEC 11075.

Pavimentos similares a los descritos aquí se documentan en el levante de la península ibérica, aunque también se cuenta con paralelos más cercanos al norte de Sierra Morena, como sucede con el caso del Cerro de las Cabezas (Vélez y Pérez 1987).

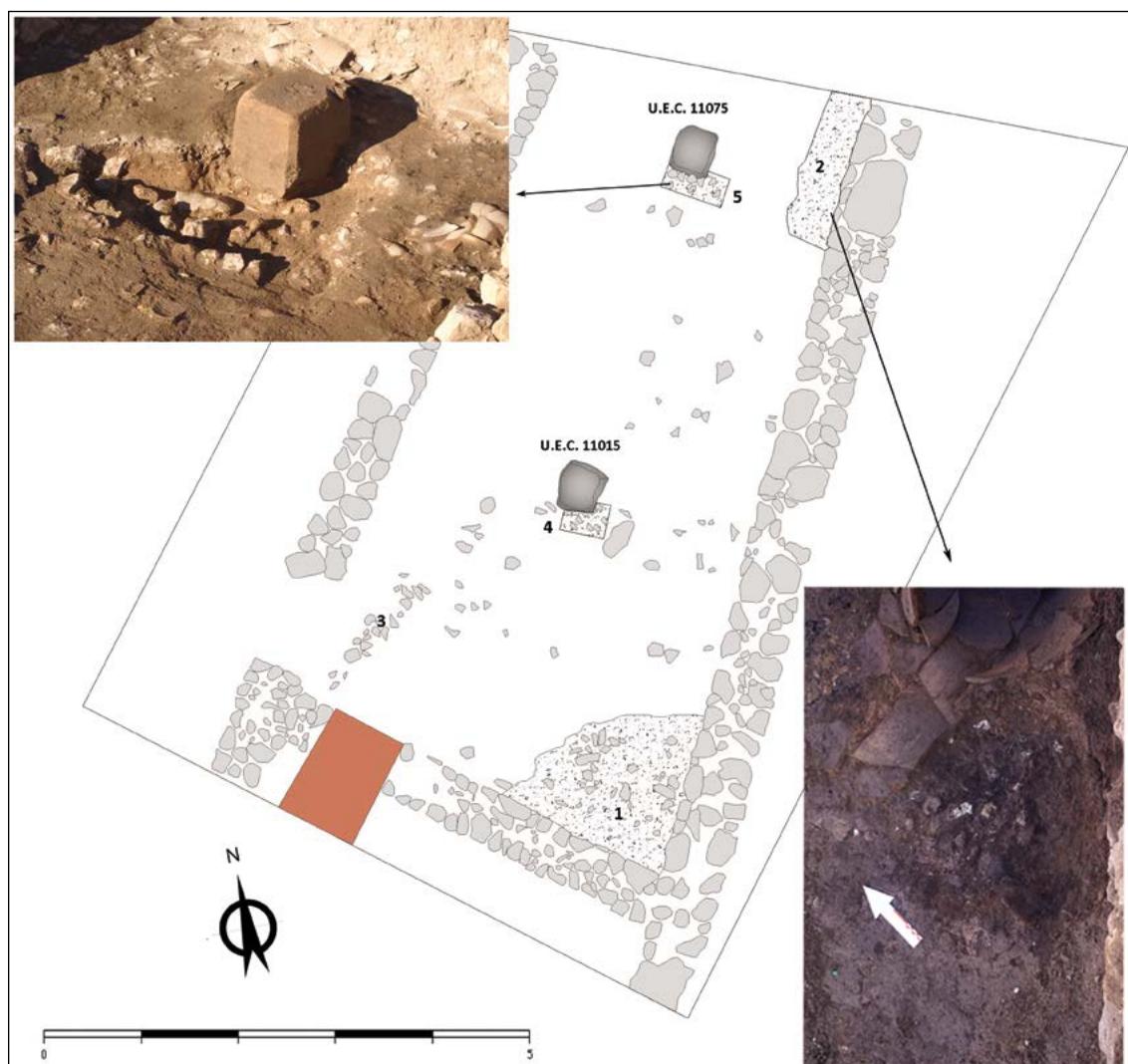


Figura 6. Detalle del pavimento y puntos en los que se ha documentado en el Área 11 de Giribaile (elaboración propia).

En el Área 11 la superficie del suelo es irregular, aunque no existe un desnivel acusado entre un extremo de la estancia y el otro. Esta irregularidad podría deberse a la base de cimentación empleada, la cual recuerda al pavimento documentado en la estancia IIIK7 de El Oral (Abad y Sala 2001: 29). En poblados como El Oral este tipo de pavimento es escaso y solo se documenta en dependencias muy concretas. La función que se le atribuye es la de evitar la transmisión de la humedad del subsuelo a la superficie (Chausserie-Laprée y Nin 2001). Esta función se ha documentado en el sur de Francia en espacios de almacenamiento o de transformación (Chazelles 2001) o en poblados ibéricos catalanes como Castelruf, Alorda Park, Margalef, Moleta del Remei y Puig de Sant Andreu (Belarte 1993).

Siguiendo el eje longitudinal, que divide el Área 11 en dos mitades casi perfectas, se identifican dos piedras con forma de paralelepípedo (UEC 11015 y UEC 11075) que sirvieron como base de asiento para los postes de sustento del armazón de madera. La primera tiene unas dimensiones de 34 x 44 cm y se encuentra a una distancia equidistante de 1,86 m, medida desde el centro de la piedra, respecto de los muros M11001 y M11003 y a 3,13 m del muro M11002. Queda separada por 3,68 m de la piedra UEC 11075. La altura de la misma es de 40 cm y se encuentra calzada por piedras más pequeñas. Está trabajada de forma

muy somera por sus cuatro lados. Las aristas se encuentran redondeadas. En sus laterales no se aprecian restos de un trabajo cuidado, ya que las irregularidades mostradas en una de sus caras parecen ser naturales. En su parte superior se aprecia una grieta transversal, con una anchura de menos de 1 cm y una profundidad de 6 cm. Esta grieta pudo deberse a la presión ejercida por el peso del armazón, ya que sería uno de los puntos centrales de apoyo en los que descansarían los postes de madera.

Las marcas identificadas sobre la piedra describen una forma semicircular con un diámetro de 16 cm, resultado, tal vez, de la huella de asiento de un poste de madera. Si se extrapola dicha medida a una circunferencia del mismo radio, simulando un poste de madera circular con base en el centro geométrico de la piedra, este se encontraría centrado, a una distancia de 11 cm de los extremos en el eje longitudinal y de 6 cm en el eje transversal (Fig. 7A). Este diámetro es próximo al documentado en construcciones del Castellet de Bernabé, donde los postes presentan una sección circular que alcanzan los 20 cm de radio (Guérin 2003: 234). La presión que pueden soportar este tipo de vigas, realizada en madera de pino carrasco, es de 500 kg/cm² (Guérin 2003: 232).

La segunda piedra documentada (UEC 11075) tiene también forma de paralelepípedo y, al igual que la

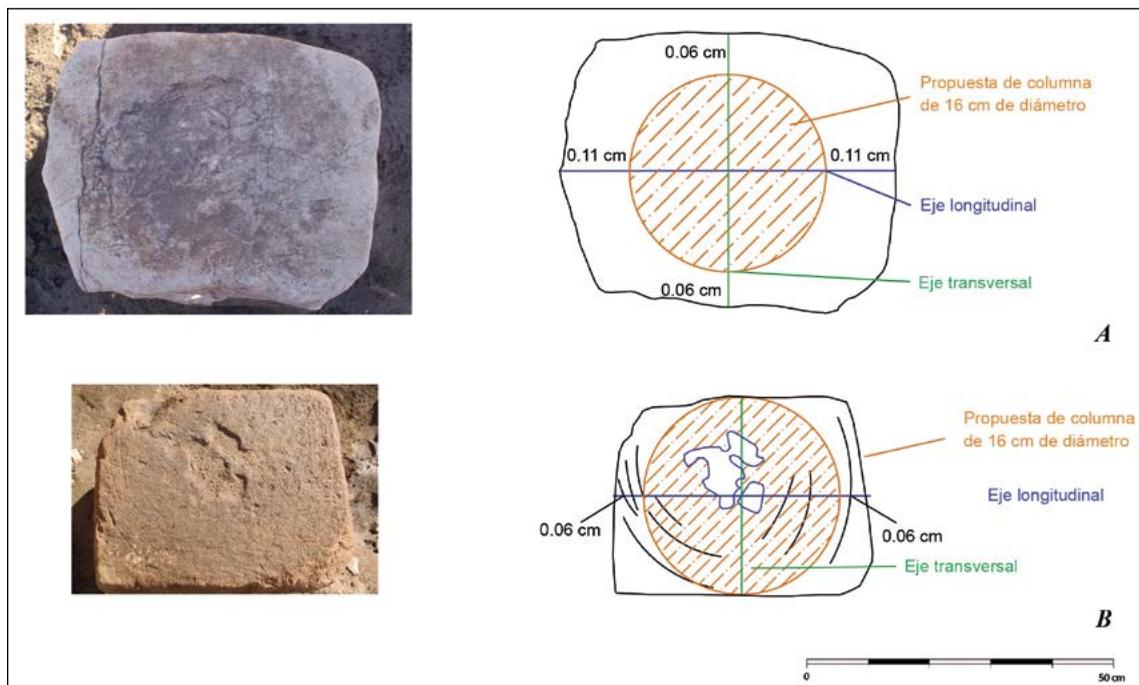


Figura 7. A. Bloque paralelepípedo (UEC 11015). B. Bloque paralelepípedo (UEC 11075) y estudio de marcas descritas (elaboración propia).

primera, se encuentra ubicada siguiendo la línea de simetría de la habitación. Sus dimensiones son 40 x 46 cm, pero en este caso ha sido trabajada de forma cuidadosa, ya que cuenta con las esquinas biseladas. La distancia a la que se encuentra de los muros M11001 y M1103 es de 1,59 m desde el centro del bloque. Si se compara con las medidas tomadas con la piedra UEC 11015, los 20 cm más de separación con respecto a los muros se deben a la planta trapezoidal de la estancia, manteniendo la equidistancia respecto a los muros. La distancia con respecto al hipotético muro de cierre de la habitación que se obtiene al prolongar el muro excavado a finales de la década de los años 1960 por el geólogo francés Georges Servajean es de 3,56 m (Fig. 2).

Su altura es de 30 cm y al igual que la UEC 11015 se encontraba calzada con piedras de menor tamaño, al objeto de proporcionarle más estabilidad. En uno de sus laterales se aprecian trazas de haber sido trabajada, siguiendo un patrón de líneas oblicuas que recuerda un motivo de espigas. El ancho medio de estas líneas es de 2 cm y solo se ha podido documentar en una de las caras laterales. En la parte superior se observan trazos de tendencia circular que han rayado la superficie, además de unas hendiduras en el centro de la misma. Analizando la curvatura de las marcas, se han definido los radios de los arcos: 16, 18, 20, 27 y 28 cm. Si bien, la marcada forma semicircular de estos trazos induce a pensar que son resultado de un movimiento rotatorio, rítmico, no se puede afirmar con rotundidad por dos motivos fundamentales. El primero de ellos se relaciona con los radios documentados. Si se sigue el mismo método empleado para la piedra UEC 11015 y desde el centro geométrico de la piedra UEC 11075, trazando un círculo de 16 cm de diámetro, se aprecia que, si bien se inscribe a la perfección en los límites de la piedra, no coincide con ninguna de las marcas descritas; no se ha repetido el proceso con las demás medidas por motivos obvios. La segunda cuestión se refiere al escaso número de estas marcas, en total nueve, situadas de forma exclusiva en el extremo inferior de la superficie, de modo que debería descartarse un movimiento rítmico, ya que de haber sido así estas marcas serían más profundas y numerosas (Fig. 7B).

Respecto a las hendiduras que se aprecian en la superficie de su cara superior, estas presentan una forma irregular y su profundidad no es superior a 1 cm, aunque podría hipotetizarse con la utilización de un instrumento de percusión que habría sido utilizado de forma reiterada en varias direcciones. Otro aspecto a destacar es la rotura de dos ángulos contrarios. Este cúmulo de evidencias lleva a pensar que esta piedra pudo ser reutilizada, aunque su función original no ha podido ser concretada.

4. MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN

El análisis detallado del material de construcción ha sido objeto de una publicación específica en la revista *Lucentum* (Ortiz *et alii* 2019), en la que se puede consultar el catálogo de todos y cada uno de los fragmentos analizados, así como los estudios realizados y sus propiedades físico-químicas. Así pues, en este apartado tan solo se describen los aspectos más destacados de este material, remitiendo al lector interesado a la referida publicación.

El material de construcción registrado durante el proceso de excavación del Área 11 en la campaña 2014 consta de 342 fragmentos, con un peso total de 289,51 kg. Los fragmentos se agruparon en cuatro clases: adobes o ladrillos conformados en frío, argamasa, rovoque y fragmentos indeterminados (Fig. 8).

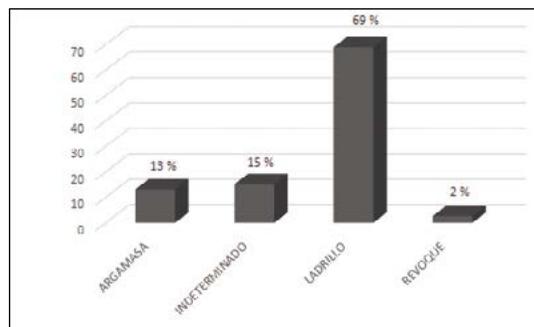


Figura 8. Grupos de materiales de construcción inventariados en el Área 11 de Giribaile (elaboración propia).

La localización precisa de los fragmentos de material de construcción ha sido fundamental para determinar la posible ubicación de su posición original en el momento de destrucción de este espacio (Fig. 9). Se ha diferenciado entre adobes o ladrillos conformados en frío caídos desde cierta altura, y recuperados muchos de ellos del interior de las ánforas, alcanzando el fondo en la mayor parte de estos recipientes, de aquellos otros quemados, por su proximidad a la entrada de la estancia por la que penetró el fuego que causó el incendio. Los análisis realizados sobre muestras no afectadas exteriormente por cambios de coloración permiten establecer que durante el proceso de fabricación de estos se provocó una reacción química espontánea que no cabe confundir con el tono ennegrecido que presentan algunos ejemplares como resultado del episodio de destrucción del almacén.

La composición de los distintos grupos identificados es siempre la misma (tierra, materia vegetal, inclusiones y cerámica), si bien la diferencia radica en

el porcentaje y la distribución según el tipo de material tratado (adobes o ladrillos conformados en frío, revoque, argamasa e indeterminados) (Fig. 10).

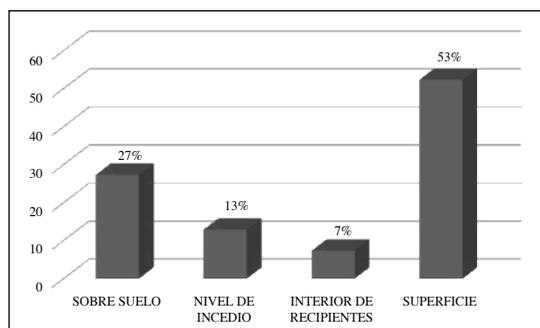


Figura 9. Distribución de los materiales de construcción inventariados en el Área 11 de Giribaile atendiendo a su localización (elaboración propia).

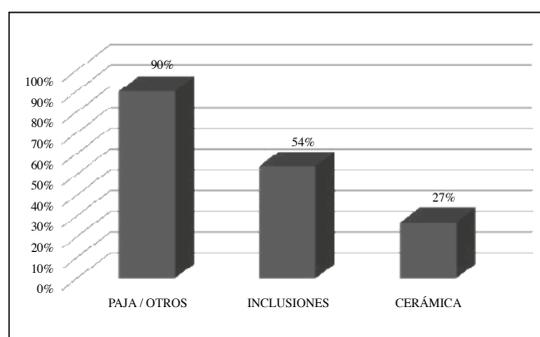


Figura 10. Distribución de componentes documentados en el interior de los adobes o ladrillos conformados en frío (elaboración propia).

4.1. ADOBES O LADRILLOS CONFORMADOS EN FRÍO

En total se han podido catalogar 236 fragmentos. De forma prismática, su fabricación ha sido estandarizada con el empleo de un molde de madera rectangular formado por cuatro tablas sin fondo (Sánchez 1999: 172). Las dimensiones máximas registradas en la pieza mejor conservada han sido 27,3 x 23 x 9,4 cm, con un peso de 6,68 kg, próximas a los módulos que presentan los adobes en El Amarejo de 30 x 20 x 10 cm (Broncano y Blánquez 1985) o en Puntal dels Llops, cuyas dimensiones son 40 x 30 x 9/10 cm (Bonet y Pastor 1984: 55).

La técnica empleada para la fabricación de estos adobes ha sido la conformación en frío, incluyendo en la masa un porcentaje elevado de cal (más del 10 %). Este proceso consiste en el apagado de forma gradual

de la cal que se incluye aún viva en el interior de la argamasa que compone el ladrillo. Durante el secado se genera una reacción térmica que no supera los 500 °C, endureciendo de forma considerable el barro empleado. Es este proceso el que otorga una gran resistencia a la compresión (Ortiz *et alii* 2019) y por el que se denomina conformación en frío, pues no es necesario aplicar ninguna fuente de calor externa.

A menudo presentan digitaciones en la cara inferior (Fig. 11A), abarcando su interpretación desde el enfoque funcional, para favorecer el agarre de la argamasa (Prados 2007: 13), hasta la aproximación simbólica, sin descartar su validez para cuantificar la producción, como sugiere Guérin (2003: 222) para el Castellet de Bernabé. En la actuación experimental en la Bastida de les Alcusses, Helena Bonet y Jaime Vives-Ferrándiz (2011: 281) constataron que no había diferencias en el agarre, continuando una línea de trabajo anterior en la que Helena Bonet y Consuelo Mata (2002: 104) propusieron que estas marcas reflejan la producción diaria.

En el caso de Giribaile, los surcos se configuran como líneas paralelas oblicuas. Se documentan en las caras de mayor superficie del ladrillo (lecho o sobrelecho), la que quedaba en la parte superior del molde cuando se fabricaron y que en su puesta en obra coincidirían con la cara inferior del mismo. Su presencia se aprecia en un total de 44 fragmentos y el número de digitaciones ha variado desde una a cuatro, con unas dimensiones medias de 16 mm de anchura por 5 mm de profundidad, muy similares a las que presentan los surcos de los adobes de Barranc de Gàfols.

4.2. ARGAMASA

Análisis DRX sobre una muestra de adobe o ladrillo conformado en frío y otra de revoque, confirman la presencia natural de un alto porcentaje de carbonatos aportados por una elevada cantidad de calcita y de dolomita (Ortiz *et alii* 2019). Este hecho se interpreta como un uso intencional de la caliza como aglutinante, el cual, posiblemente, también sería mayoritario en la argamasa.

La argamasa debió cubrir la vegetación que serviría para rellenar las luces que quedaban entre las vigas y viguetas. Su colocación en obra se realizó mientras la argamasa aún estaba húmeda, como demuestra la presencia de improntas de adelfas en el 71 % de los fragmentos documentados (Fig. 11B). Esta técnica constructiva se conoce con el nombre de manteado (Sánchez 1999: 164). La mezcla o amasado previo no siempre tenía que estar acompañada de elementos vegetales o inclusiones, pues su estabilización podría



Figura 11. Material de construcción. A. Adobe o ladrillo conformado en frío G14-11074-6, en el que se aprecian cuatro digitaciones. B. Fragmentos de argamasa con improntas de adelfa. C. Fragmento de adobe o ladrillo conformado en frío que aún conserva argamasa adherida a su superficie. D. Fragmento de revoque G14-11369-15. E. Adobes o ladrillos conformados en frío G14-11521- 7 y 8 con la impronta de una viga (elaboración propia).

venir dada por la homogeneidad de los distintos granos de tierra y grava que formarían el conjunto (Sánchez 1999: 165).

El grosor de los restos de argamasa inventariados ha variado desde los 2,9 a los 9,8 cm, siendo el promedio de 4,19 cm. La presencia de adobes o ladrillos conformados en frío de grandes dimensiones que conservan restos adheridos de argamasa, como el fragmento G14-11017-4 (Fig. 11C), reforzaría la idea de que esta pudo servir como base para disponer la solearía de una planta superior, recordando lo aquí descrito para el fragmento de 1 m² documentado en El Oral (Abad y Sala 2001: 179). Esta hipótesis tampoco descarta que algunos de estos ladrillos procedan del remate del alzado de un muro con restos adheridos del manteado exterior.

4.3. REVOQUE

El espesor de las muestras de revoque no supera los 2,2 cm, extendiéndose tanto por el zócalo como por el alzado de los muros, generando una superficie lisa y continua que fue decorada, como se deduce del trazo documentado en el fragmento G14-1136-15 (Fig. 11D), de forma similar a poblados como Puntal dels Llops (Bonet y Mata 2002: 109), La Ferradura (Maluquer 1976) o La Serra del Calvari (Belarte 1993: 123).

Se conserva un fragmento de 7 cm de longitud por 4,5 cm de ancho y un grosor de 1,1 cm. La superficie ha sido alisada sirviendo como base para llevar a cabo una decoración de fondo blanco, que se realizó extendiendo una capa de cal de 1 mm de grosor, cuyo uso es aceptado en la Cultura Ibérica (Ferrer 2010: 168),

y sobre la que se ha documentado un trazo de color rojo (Fig. 11D).

En el poblado ibérico de Fuente de la Mota las estancias que presentan este acabado se relacionaban con la industria textil, así como con una zona de almacenamiento de cerámicas (Sierra 1995: 221). Este hecho se puede poner en relación a algunos de los materiales recuperados en el Área 11 de Giribaile, como pesas de telar y recipientes de almacenaje, que representaban una variedad de actividades que, tal vez, se realizaran en dos espacios superpuestos, aunque no puede descartarse que estos recipientes globulares se localizaran en estantes o alacenas o, incluso, que *pondera* y fusayolas estuvieran colgadas del techo.

4.4. MADERA

En el Área 11 se han documentado taxones de pino carrasco (*Pinus halepensis*) y la impronta dejada por una viga del armazón de madera, con un diámetro de 16 cm (Fig. 11E). Además, la presencia de clavos de gran tamaño permite afirmar el uso de la madera en la estructura.

En Sant Miquel de Lliria se documentaron restos de una viga con una capa de yeso de 1 cm de grosor (Bonet y Mata 2002: 347). La techumbre en Sant Miquel de Lliria, al igual que en Castellet de Bernabé, estaba compuesta también por vigas de madera de pino carrasco (Bonet 1995: 347). En nuestro caso, atendiendo a los resultados mencionados, su uso sería casi exclusivo, al igual que en la Bastida de les Alcuses (Bonet y Vives-Ferrándiz 2011: 126). Su presencia también ha sido confirmada en el Castellet de Bernabé y el Puntal dels Llops. El pino carrasco proporciona troncos rectos, si crece en las condiciones adecuadas, y su madera es semipesada y muy dura (Bonet y Vives-Ferrándiz 2011: 126), hasta el punto de que resiste una presión de 500 kg/cm² (Guérin 2003: 232) y se trabaja con facilidad; además no se resquebraja con el uso de clavos y otros ensamblajes metálicos (Bonet y Vives-Ferrándiz 2011: 126).

Con esta madera se crearía un entramado que serviría de base a otra capa, más ligera, compuesta por travesaños de un calibre más pequeño y de diversas maderas (pino carrasco, olivo, lentisco, chopo y Fresno). En Giribaile la estructura de la cubierta estuvo construida en su totalidad con pino carrasco. La distribución homogénea por todo el espacio excavado de taxones de pino carrasco parece confirmar esta idea. Encima se dispondría una última cubierta de cañas y ramajes diversos (fresnos, enebros, romero o leguminosas), identificada con adelfas y madroño. El reconocimiento de estas especies ha sido posible gracias a las

improntas descritas en el apartado de la argamasa y a los resultados del análisis carpológico, pero no quedan evidencias carbonizadas. La base de adelfas se cubriría con un lecho de barro, de un espesor variable, que en Sant Miquel de Lliria tenía entre 15 y 25 cm y que en el Área 11 no superó los 10 cm. Toda esta preparación pudo servir como sustento de una solería de ladrillos, aunque solamente debe tomarse esta propuesta como hipótesis.

4.5. CLAVOS

Han sido un total de 10 (Fig. 12) los ejemplares inventariados, diversos tanto por sus dimensiones como por su caracterización morfológica. Atendiendo a su tamaño varían entre los 13,18 cm de longitud, del ejemplar G14-11545, y los 5,45 cm, del catalogado como G14-11295, presentando este último una cabeza en forma de T, al igual que G14-11253.

Su distribución en el Área 11, a lo largo del muro M11003, localizándose algunos de ellos en el fondo de ánforas como R19 y R29, confirman lo descrito por Guérin (2003: 223) para el Castellet de Bernabé, donde el derrumbe de la cubierta del Departamento 1 ha mostrado que determinados clavos de cabeza circular,



Figura 12. Clavos documentados en el Área 11 de Giribaile. Dimensiones y composición mayoritaria (elaboración propia).

generalmente entre 10 y 14 cm de longitud, fijaban los rollizos y las vigas (Guérin 2003: 223).

Con respecto al material del que están compuestos, el estudio de micro Fluorescencia de Rayos X confirma que la matriz metálica principal es el hierro (Fig. 12). El hecho de que en algunos clavos el porcentaje de este metal sea menor se debe, por lo general, a la formación de carbonatos y silicatos de hierro, a la acción de la tierra con la que ha estado en contacto y al paso del tiempo.

5. CUBIERTA

En base a lo expuesto hasta ahora sobre los materiales de construcción y gracias a la ayuda del estudio de arquitectura AWEN planteamos una hipótesis sobre el forjado de madera que serviría de base para levantar un piso.

La planta de la habitación excavada hasta el momento presenta una longitud 7,67 m y una anchura que varía entre 4,15 y 3,13 m. En el eje longitudinal se disponen las piedras catalogadas como UEC 11015 y UEC 11075, utilizadas como bases de postes de madera, las cuales sustentarían el armazón, también de madera. Los postes que se alzaban sobre estas basas estarían coronados por un pie plano, sobre el que asentaría la viga maestra. Longitudinalmente, se documentan tres vanos: el primero comprendido entre M11002 y U.C.E. 11015, el segundo entre UEC 11015 y UEC 11075 y el tercero entre UEC 11075 y el perfil de la excavación, aunque en este último caso solo es posible determinar la luz hasta el hipotético muro de cierre de la habitación prolongando la alineación documentada por G. Servajeán en el año 1969. Atendiendo a estos datos iniciales, la luz presenta solo pequeñas variaciones (Fig. 13).

	Vano 1	Vano 2	Vano 3
	M11002 a UEC 11015	UEC 11015 – UEC 11075	UEC 11075 – LIMITE
Luz	3,14	3,17	3,27

Figura 13. Luz, medida en metros, entre los distintos vanos del eje longitudinal (elaboración propia).

Según los datos aportados por el estudio de arquitectos, la viga de madera documentada (pino carrasco de 16 cm de diámetro) podría cubrir una luz de 2,70 a 3,20 m. Solo en el vano tres se supera esta distancia por 7 cm. Se debe tener en cuenta que la medida de referencia para establecer el punto de apoyo de la viga es hipotética y que, por lo tanto, a pesar de que la luz

es mayor a la recomendada resulta una interpretación factible. El eje marcado por esta viga central dividía el espacio en dos mitades de anchura equiparable, siendo la luz máxima a cubrir de 2,46 m.

Gracias a la distribución de los clavos metálicos, geo-referenciados de forma precisa durante el proceso de excavación, se puede concretar la separación media existente entre viguetas, que fue de 0,82 m, por lo que el forjado podría contener un total de 12 brochales (Fig. 14) de 16 cm de diámetro cada uno. Tal y como se deduce del estudio de estructuras realizado por AWEN arquitectos, aunque se pueden usar brochales de menor diámetro para cubrir las luces descritas, lo normal es que se dispongan del mismo diámetro para que el forjado sea lo más horizontal posible, reduciendo así el peso de la argamasa. En el Departamento 4 de El Amarejo la techumbre sigue una disposición similar a la aquí descrita (Broncano y Blánquez 1985: 145).

En resumen, la estructura base del forjado estaría conformada por un eje longitudinal compuesto por tres tramos de viga en voladizo que descansarían sobre el muro M11002, sobre dos pies derechos ubicados sobre los postes de madera emplazados sobre UEC 11015 y UEC 11075, en el tramo central, y, por último, apoyaría sobre el muro de cierre documentado por G. Servajeán a finales de la década de los años 1960. A su vez, en el eje transversal se emplearían 12 barras con una luz media de 0,82 m y rollizos similares a los documentados para otras cubiertas ibéricas como en El Amarejo (Broncano y Blánquez 1985: 177): la Bastida de les Alcusses (Bonet y Vives-Ferrándiz 2011: 139) o en Alarcos, donde además se usó una capa de barro similar a la nuestra (Fernández y García 1998: 51).

Algunas de las especies vegetales empleadas para la cubrición de estos espacios no han podido ser documentadas, fundamentalmente, por dos motivos. En primer lugar, por la naturaleza de las mismas, ya que siguiendo otros paralelos como la Bastida de les Alcusses (Bonet y Vives-Ferrándiz 2011: 126), se pudo tratar de juncos, madroño o cañas, material altamente inflamable y que desapareció sin dejar restos de carbones al arder en el incendio. En segundo lugar, porque en la argamasa solo han quedado las improntas de la capa de adelfas que cubría estos otros materiales orgánicos.

El grosor medio de esta capa fue de 8 cm y el hecho de documentar improntas vegetales en el mortero de la techumbre es común en el mundo ibérico, como se observa en otros yacimientos arqueológicos contemporáneos como en Sant Miquel de Llíria (Bonet 1995: 347), Barranc de Gàfols, Aldovesta, La Serra del Calvari (Belarte 1993: 121) o El Oral, solo que en este caso sí pudieron determinar improntas de cañas que fueron interpretadas como base (Abad y Sala 2001: 123).

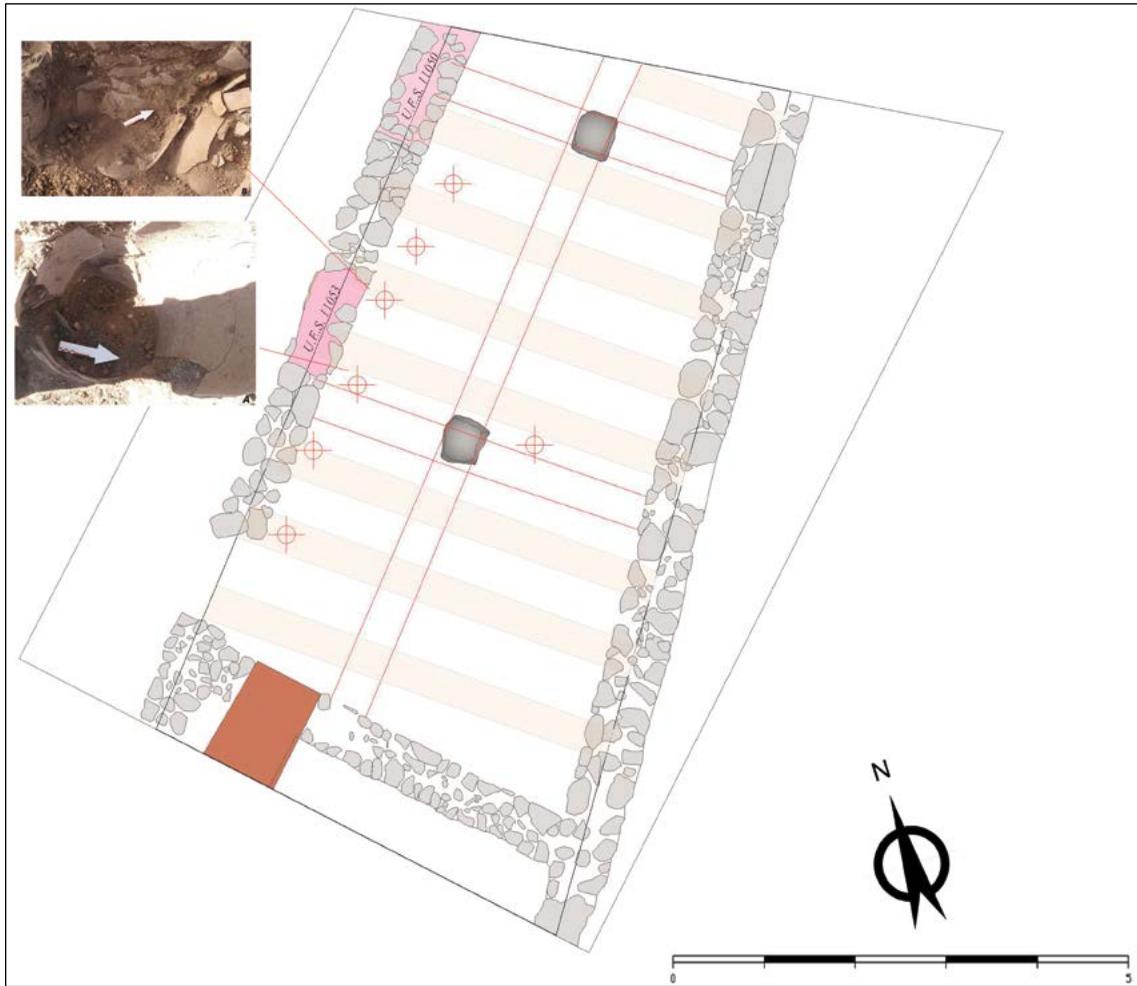


Figura 14. Distribución de clavos y propuesta de forjado (elaboración propia).

Retomando los datos aportados por el estudio AWEN arquitectos, el hecho de que no haya sido posible identificar el rollizo, ni en los restos antracológicos, ni en las improntas de la argamasa, no es concluyente para negar su presencia, ya que las adelfas documentadas en las improntas descritas no tendrían consistencia suficiente para aguantar por sí solas el peso de la argamasa necesaria para cubrir una luz de 0,82 m, haciéndose necesario, por lo tanto, el uso de algún tipo de entramado intermedio que sirviera de sustento y que, por analogía, como vimos más arriba, debió ser cañizo.

Una posibilidad es que sobre la argamasa, una vez nivelada, pudieran disponerse adobes o ladrillos conformados en frío con un grosor no superior a 9 cm, que unidos a los 8 cm de la argamasa sumaría un total de 17 cm, encontrándose en línea con los datos que proporcionan excavaciones como la de Castellet de Ber-

nabé. Este tipo de estructura también ha sido documentada en una vivienda del barrio Este de la fase III de Alarcos, en la que se hallaron restos de viga de madera, ramajes y barro (Fernández y García 1998: 51).

La presencia de los adobes o ladrillos conformados en frío en esta ubicación no es común para la Cultura Ibérica, aunque sí la existencia de construcciones con un piso es cada vez más frecuente, sobre todo en poblados en ladera (Bonet y Mata 2002: 114). Un ejemplo excepcional se registra en las viviendas del Tossal de Sant Miquel, que podían contar con varias plantas y terraza, disponiéndose de forma escalonada y empotradas en la ladera del cerro, ofreciendo una imagen de gradería (Bonet 1995: 195). Con estos datos la techumbre aquí expuesta sería plana.

La propuesta (Fig. 15), por tanto, concluye la restitución de una estructura de sustento compuesta por un armazón de vigas de madera de 16 cm de diámetro

que descansaría sobre los muros perimetrales de cierre. Para cubrir las luces entre las distintas vigas se emplearía un entramado de vegetación compuesta por madroño y, quizás, cañizo. Como venimos comentando, existiría la posibilidad de restituir una capa de argamasa, de 8 cm de grosor, como base a los adobes o ladrillos conformados en frío, que hicieron la función de suelo de un piso.

La planta delimitada por los muros es trapezoidal y, aunque sus dimensiones son amplias, la distribución de los grandes recipientes de almacenaje en su interior limitaba la circulación a un espacio de apenas un metro de ancho; por tanto, a pesar de tratarse de un almacén de grandes dimensiones, su estructura resultaba algo estrecha y alargada, hecho que recuerda a la documentada en la Bastida de les Alcusses (Guérin 2003).

6. INTERPRETACIÓN FUNCIONAL DE LOS ESPACIOS

En base a los datos observados, sin descartar la posible presencia de planta baja y un piso en el Área 11 y atendiendo a los restos materiales hallados en su interior, se podría avanzar una interpretación funcional sobre estos espacios.

En el transcurso de la campaña de excavación se ha documentado un conjunto de ánforas ibéricas (Fig. 16) (Gutiérrez *et alii* 2016: 680-683) que se incluiría en la variante 1.2.4 del grupo I que se corresponde con

las ánforas con hombro redondeado y cuerpo cilíndrico, el más extendido dentro de la geografía ibérica y que será el único que encontraremos a partir del siglo IV a. C. (Mata y Soria 1997: 304): las primeras, seccionadas horizontalmente y en posición vertical se apoyaban unas contra las otras y se disponían a lo largo del muro M11002, unas boca arriba y otras boca abajo, mientras que un segundo grupo aparecía caído sobre el suelo en el centro de la habitación. Las ánforas se asocian a tapaderas que presentan un orificio en la parte superior y forman un conjunto homogéneo sellado por un nivel de destrucción causado por un incendio.

Se ha registrado hasta el momento un total de 37 recipientes de almacenamiento de gran tamaño (Gutiérrez *et alii* 2016: 676-679). Al final de la primera campaña se localizaron los primeros siete, apoyados unos contra otros junto al muro M11002, próximos a la puerta de entrada de la habitación, que no fue descubierta hasta la continuación del proceso de excavación en octubre del mismo año. Estos ejemplares estaban seccionados intencionalmente en la parte central de su cuerpo (colocados boca abajo los recipientes R02, R05, R07 y R09, frente a los numerados como R01, R03, R04 y R06, dispuestos de forma natural sobre sus bases).

Del análisis antracológico de los sedimentos extraídos del interior de estos recipientes destaca la abundancia de *Arbutus unedo* (madroño) y de *Pinus halepensis* (pino de Alepo o pino carrasco), identificados con restos de la techumbre de madera. La pro-

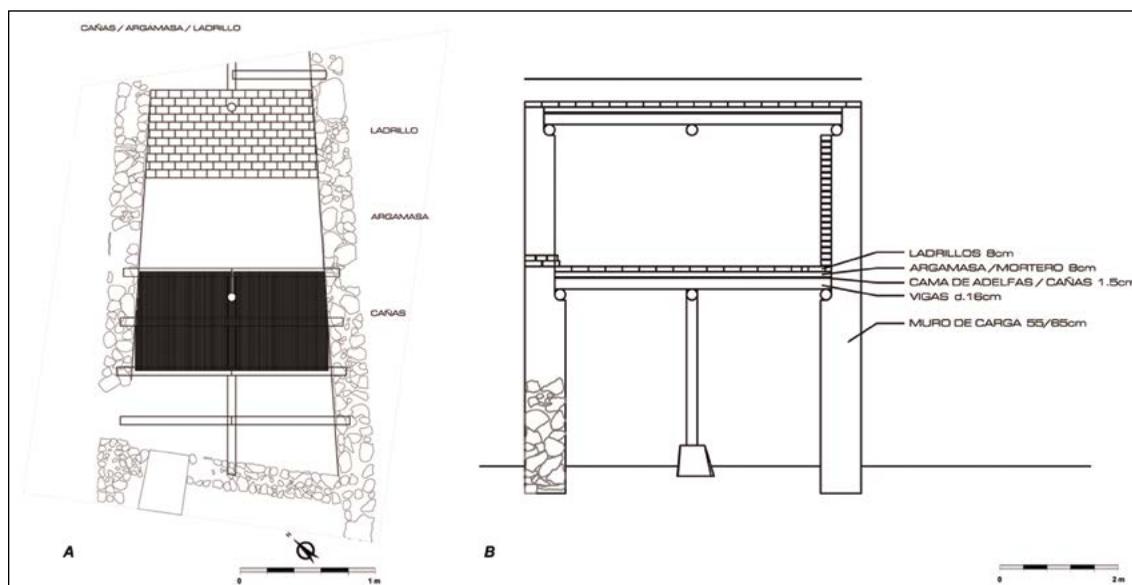


Figura 15. Sección hipotética del alzado del Área 11 de Giribaile (Awen Arquitectos).

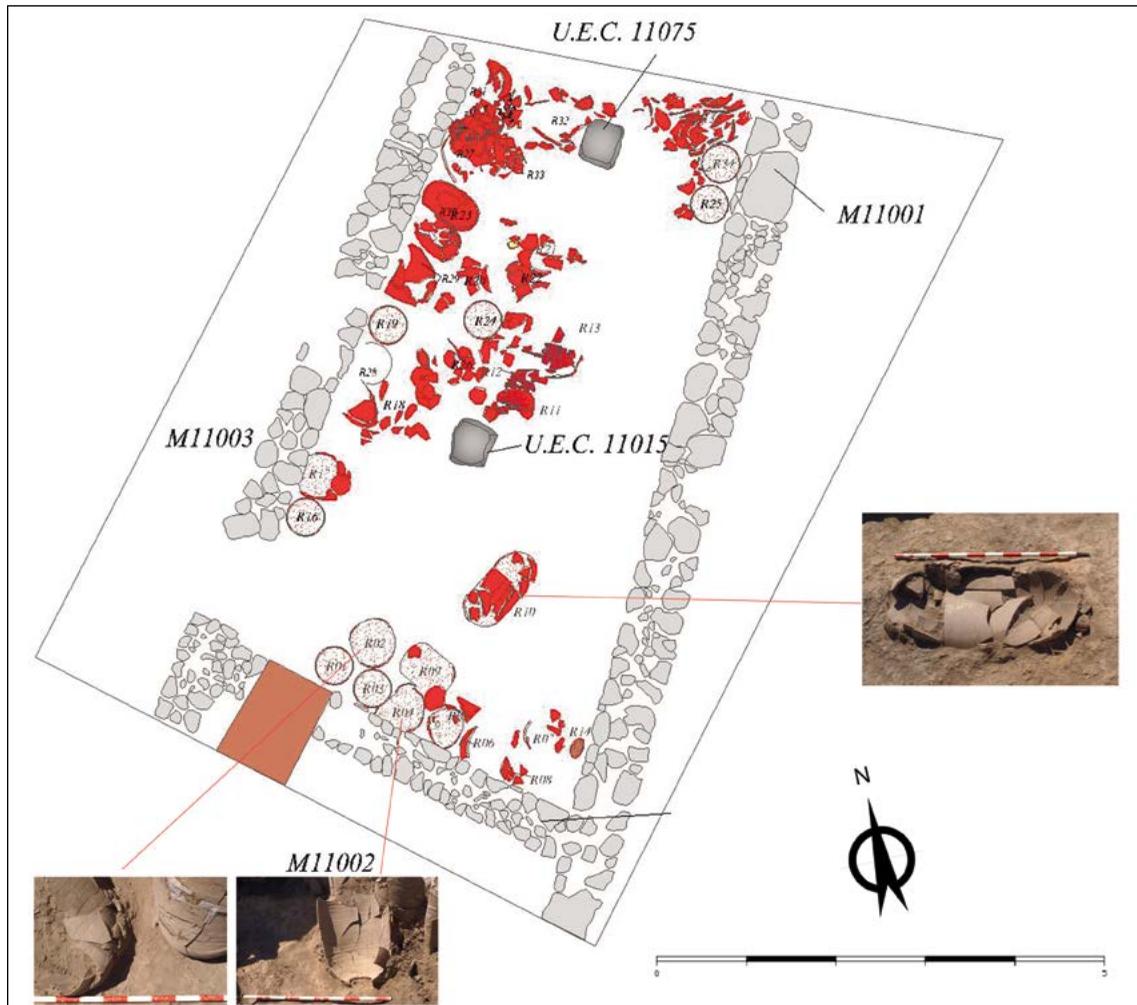


Figura 16. Distribución de ánforas en el Área 11 de Giribaile (elaboración propia).

fundidad que alcanzan los depósitos de carbones en el interior de las ánforas induce a pensar que en el momento de destrucción algunas de ellas se encontraban vacías, además de la posición boca abajo.

Junto a estos recipientes se documentó otro ejemplar tumbado, caído posiblemente en el momento del colapso de la estructura; se trata del R10, con una longitud de 90 cm, una anchura máxima de 40 cm y un grosor de pared de 1 cm, identificándose en su interior 53 taxones de *Arbutus unedo*. Durante esta primera fase de excavación se registró un segundo grupo amontonado sobre el suelo, ocupando el espacio intermedio que quedaba libre en el centro de la habitación, entre UEC 11015 y UEC 11075.

La segunda fase de excavación permitió documentar la mitad noroeste de la habitación. Apoyados contra el muro M11003 y en posición original, se docu-

mentan recipientes de almacenamiento, alineados y afectados por la caída del armazón de madera del techo y las paredes. Estas cerámicas, al igual que sucede con el primer grupo, se encontraban dispuestas de formas distintas: algunas sobre su base (recipientes R19, R24 y R31), pero mayoritariamente sobre su borde (R16, R17, R18, R27, R28, R29 y R30), mientras que otras, en posición secundaria, quedaron tumbadas (R12, R13, R21 y R23) o muy fragmentadas (R11, R14, R15, R20, R22, R26, R32, R33, R37 y R38). La excavación de este espacio completó la información del proceso de destrucción de los recipientes tumbados en el centro de la habitación y que, posiblemente, formaban parte de una segunda alineación apoyada contra la que estaba en contacto directo con el muro M11003, permitiendo a la vez establecer un patrón general sobre la disposición de los recipientes destrui-

dos en el sector sureste, afectados por un profundo proceso de expoliación reciente. Allí, tan solo fue posible documentar *in situ* la parte inferior de los ejemplares R25 y R36 apoyados sobre su base y contra el muro M11001, repitiendo, simétricamente, las condiciones de disposición documentadas en el sector noroeste.

Los recipientes se encontraban colocados directamente sobre el pavimento, alineados contra los muros, agrupándose en ocasiones en varias líneas sucesivas, lo cual explica las condiciones de hallazgo cuando muchos de ellos se vencieron en el momento de destrucción de la habitación.

6.1. PLANTA BAJA

El alto número de ánforas documentadas en el transcurso de la excavación y asociadas a un número superior de tapaderas, indica que esta planta tuvo un uso como almacén.

El producto más documentado ha sido la vid, apareciendo en el 58 % del total de muestras analizadas; es, a su vez, la muestra que se encuentra en un mayor número de recipientes, en concreto 10. En segundo lugar, la cebada, presente en un total de ocho recipientes anfóricos, supone el 45,8 % del total de muestras;

por último, el trigo, identificado en el 33 % de las muestras y en cuatro recipientes. La presencia de otras especies cultivadas como guisante, guijo o almendro tiene un carácter casi residual, pues se encuentran tan solo en un ánfora cada una de ellas.

La distribución (Fig. 17) indica una falta de especialización en el uso de los recipientes, dada la presencia de diversas especies en el interior de los mismos; especialmente en R19, donde se han observado hasta seis especies distintas. La combinación más numerosa es la mezcla de la cebada con la jara pringosa, aunque esto no quiere decir que estuvieran contenidas al mismo tiempo, pues el almacenaje de ambos productos de forma conjunta no parece compatible. Este hecho se subraya al constatar que la vid se ha documentado en cinco de los recipientes que contuvieron jara pringosa y en cuatro en los que también se ha identificado cebada.

6.2. PRIMERA PLANTA

La estructura descrita hasta el momento podría ser un indicio sobre la existencia de un piso, reforzando esta hipótesis la presencia sobre el nivel de incendio de pesas de telar, fusayolas, un hueso grabado e, incluso, algunos recipientes globulares, que reflejan una

Recipiente	Cebada	Jara pringosa	Trigo	Pino	Vid	Horquilla	Guisante	Guijo	Almorta	Almendro
R23	X	X								
R31	X	X		X						X
R36	X	X								
R01	X	X			X					
R09	X				X					
R19	X	X	X		X	X	X			
R21	X		X							
R27	X	X	X		X			X	X	
R33			X							
R28					X				X	
R10					X					
R05					X					
R16					X					
R25					X					
R30		X			X					
R29		X								

Figura 17. Distribución de especies identificadas por ánfora (Dra. Eva Montes Moya).

función diferenciada de la propuesta en la planta baja, aunque, como ya se comentó anteriormente no puede descartarse, definitivamente, que estos recipientes globulares se localizaran en estantes o alacenas o, incluso, que *pondera* y fusayolas estuvieran colgadas del techo (Fig. 18).



Figura 18. Instrumentos relacionados con la actividad textil (elaboración propia).

Según la estratigrafía, en primer lugar se produjo la desaparición del forjado de madera, lo que explica la elevada cantidad de cenizas sobre la superficie de la planta baja, así como en el interior de los recipientes que se encontraban abiertos. La posible solería de la primera planta y el ajuar de este piso caerían encima de las cenizas y restos de madera, que al desprenderse pudieron continuar ardiendo, siendo este desplome un factor que precipitaría la extinción del incendio, aunque no es posible determinar una clara línea diferenciadora correspondiente a un suelo que sirva de separación entre los materiales de la planta inferior y los del piso. En general, la excavación ha proporcionado un nivel de incendio repartido desigualmente a través del espacio excavado, más potente junto a la puerta de acceso a la habitación y que iba disminuyendo, pro-

gresivamente, en dirección al centro de la estancia. Este nivel de incendio estaba colmatado por un fuerte derrumbe que podría corresponder a los materiales descompuestos de las paredes, de hasta 4 m, pudiendo incluir los adobes o ladrillos conformados en frío descompuestos y, hacia el extremo de la habitación se documentó un significativo conjunto de cerámicas, incluyendo una cantimplora y elementos de telar, a una cota superior, que, aparentemente, cabe interpretar como resultado del vencimiento de los materiales dispuestos en una planta superior o colgados en las paredes, puede que en estantes.

El material adscrito a estos niveles permite identificar tres funciones: textil, despensa y procesado de alimentos, configurándose así un espacio plurifuncional, al modo de lo documentado en otros poblados ibéricos como la Bastida de les Alcusses (Bonet y Mata 2002: 141), Castellet de Bernabé (Guérin 2003: 264) o Puntal dels Llops (Bonet y Mata 2002: 363). El análisis detallado, tanto de la distribución espacial de los materiales (Fig. 19) como del proceso de destrucción, ayuda a establecer una lectura funcional del espacio.

En la Figura 19 podemos apreciar como los *lebetes*, que son recipientes que tradicionalmente se han empleado en la despensa, se encuentran muy próximos entre sí y respecto al muro M11002 y al vano de acceso a la planta baja. Por otra parte, las pesas de telar se documentaron a lo largo del muro M11003 y en el interior de algunas ánforas, como la R17; a este respecto cabe recordar que el telar es un elemento móvil y debe apoyarse sobre una superficie consistente. Por último, la tercera función se relaciona con el procesado de alimentos. Los recipientes de tipo globular, decorados, con una capacidad de almacenaje similar a la documentada para los *lebetes* anteriormente referidos, indican una función de despensa; no obstante, su ubicación en el centro de la estancia, separados del resto, y la marca de fuego circular en un punto concreto de la base de los recipientes globulares 1 y 2, son elementos que permiten pensar que fueron expuestos a una fuente de calor durante el periodo de vida de la habitación.

Con todo lo visto hasta el momento, de existir el piso superior este se definiría como un espacio dedicado a varias actividades de mantenimiento complementarias, hecho habitual en la Cultura Ibérica, tal y como confirman Bonet y Mata (2002: 363).

Los elementos documentados en el Área 11 relacionados con la actividad textil han sido las fusayolas y pesas de telar, que son casi los únicos restos materiales que suelen conservarse de los telares. En la Bastida de les Alcusses estos medios de producción se completan con telares de rejilla, tijeras, agujas de

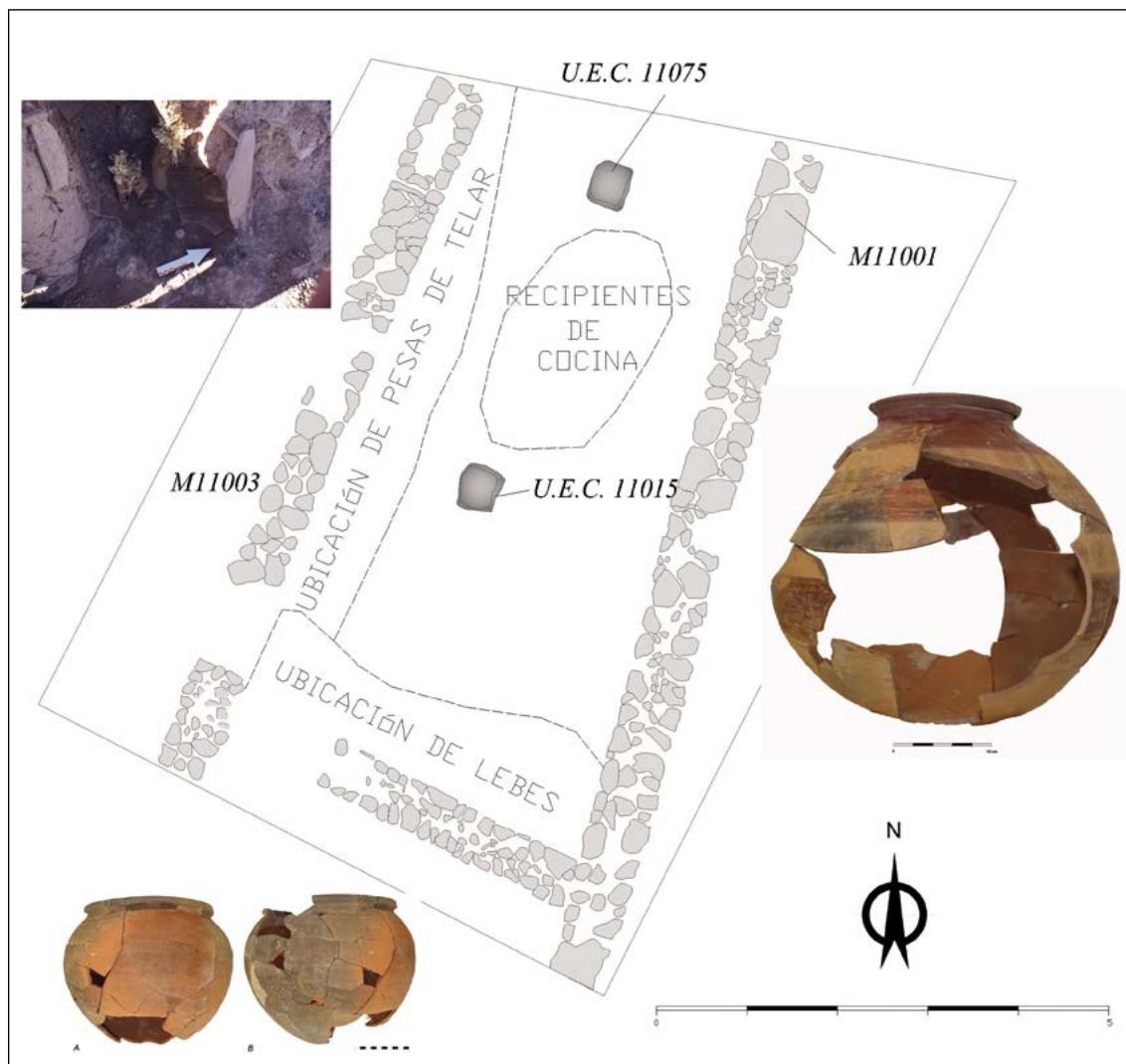


Figura 19. Plano con la hipotética distribución de cerámicas restituídas en la planta superior o dispuestas en las paredes del Área 11 de Giribaile, a partir de la lectura de las unidades estratigráficas (elaboración propia).

bronce y hierro y punzones de hueso (Bonet y Vives-Ferrándiz 2011: 167). Según Guérin las pesas de telar en el Castellet de Bernabé se suelen encontrar formando grupos de entre 25/30 a 80 pesas troncopiramidales de piedra y barro; indican la presencia de telares en determinados departamentos que se vinculan, casi sistemáticamente, con las fusayolas. Esta asociación parece reproducirse en el registro del Área 11 con la documentación de estos dos tipos de objetos, aunque en un número mucho menor del aquí descrito, posiblemente porque parte del conjunto queda aún enterrado en la zona por excavar.

En la Bastida de les Alcusses la elaboración textil solía llevarse a cabo en el interior de las unidades

domésticas, en espacios o habitaciones donde se realizaban diversas labores de mantenimiento, como la molienda o el procesado de alimentos. No parece existir, por tanto, una estancia específica destinada a estas actividades (Bonet y Vives-Ferrándiz 2011: 170).

De nuevo, la plurifuncionalidad documentada hasta el momento se puede apreciar tanto en el Departamento 3 como en el 8 de Puntal dels Llops. En el Departamento 3 no se han documentado restos de molino, ni de hogar, pero sí contaba con una zona de almacenaje y cocina en el fondo de la estancia, con la vajilla de mesa, importaciones, despensa y un área de tejido (Bonet y Mata 2002: 52), que recuerda al ajuar documentado en el Área 11.

7. CRONOLOGÍA

El Área 11 ha proporcionado un conjunto abundante de bienes muebles, orgánicos e inorgánicos, de diversa naturaleza. Algunas de estas evidencias materiales, además de importante información de tipo contextual (cerámica, básicamente), han sido utilizados como muestras de laboratorio y aportan datos complementarios específicos (fauna, carbonos, semillas, C14, etc.), que permiten avanzar una datación sobre los restos exhumados.

La cronología absoluta proviene del análisis de dos muestras. La primera se trata de *Vitis vinifera* (Beta-447086), identificada en el estudio carpológico como parte de un conjunto de varias pepitas de uva carbonizadas procedentes del interior del recipiente R25, identificado como el fondo de un ánfora, y que permite fechar su último contenido. La segunda se corresponde con materia ósea extraída del interior de un hueso carbonizado decorado (Beta-523607). El encargo fue realizado a Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory (Fig. 20).

Atendiendo a estos resultados, la fecha inicial propuesta para el Área 11 se sitúa en el horizonte de la segunda mitad del siglo IV a. C. Complementariamente, se ha documentado un fragmento de cerámica ática en el interior del ánfora R03. La presencia de un cuenco estampillado con restos de barniz y cuatro palmetas dispuestas en el fondo interno, perteneciente a la vajilla de tipo Kuass, a la que puede considerarse como una imitación de buena calidad de la forma Lamb. 27B y que, posiblemente, pueda pertenecer a una producción púnica gaditana de mediados del siglo II a. C. (Niveau 2004: 685 y 2014: 140) se muestra coincidente con la propuesta de cronología más avanzada que proporciona la datación radiocarbónica de la muestra de la pepita de uva.

ID Lab.	Beta-447086	Beta-523607
Tipo de muestra	Semilla (Vitis Vinifera)	Hueso quemado
Análisis	ASM Standard	ASM Standard
C ¹⁴ yr BP	2120 ± 30	2260 ± 30
*Cal BC (68%)	195 – 105	286 – 235 (36,2 %) 390 – 356 (32 %)
*Cal BC (95%)	340 – 325 205 - 50	309 – 209 (55,7 %) 397 – 350 (39,7 %)

Figura 20. Dataciones radiocarbónicas de muestras documentadas en el Área 11 de Giribaile. * Calibración: BetaCal 3.21: HPD method: INTCAL13. Base de datos usada: INTCAL 13 (elaboración propia).

8. CONCLUSIONES

La intervención en el Área 11 ha permitido obtener datos científicos de calidad para restituir la estructura arquitectónica de una habitación, especialmente por lo que se refiere a la propuesta de forjado, atendiendo al estudio de la distribución de los clavos y las bases de apoyo de los postes de madera que sostendrían un armazón de vigas de madera. La destrucción por incendio de la habitación ha conservado también numerosas improntas de adelfas, que se unen a los resultados de los estudios antracológico y carpológico y a la documentación de una cantidad importante de fragmentos de ladrillos conformados en frío, a los que más apropiadamente habría que calificar como adobes, al no haber sido cocidos dentro de un horno. En su fabricación se habría utilizado un alto porcentaje de cal, como aglutinante, con la intención de provocar una reacción exotérmica en torno a 500 °C, que les confiere una gran resistencia mecánica.

Un aspecto no resuelto de la intervención arqueológica tiene que ver con la correcta ubicación en obra de estos adobes o ladrillos conformados en frío. Se registraron dispersos por todo el espacio excavado, también junto a los muros perimetrales que delimitan la habitación. No se ha conservado ninguno de ellos sobre el zócalo, aunque sí el testigo de un paquete de tierra sobre el muro M11002. En el estado actual de la investigación caben dos posibles interpretaciones. La primera el uso de una técnica mixta, de paredes de tierra que permitiera, a su vez, la utilización de adobes o ladrillos conformados en frío, incluso en el remate del alzado del muro, lo que explicaría la presencia de restos adheridos del manteado externo, hecho bien documentado en un fragmento. La segunda se relacionaría con la disposición de una solería con este material como base de una primera planta, lo cual significaría un caso único para la Cultura Ibérica, donde apenas hay zonas pavimentadas, siempre parcialmente, con adobes y en planta baja. De aceptar la primera opción, se trataría de una habitación cerrada por un manto de tierra que necesitaría de refacciones frecuentes, al quedar la superficie expuesta a las inclemencias del tiempo. La segunda propuesta obliga a definir la presencia de una cubierta o de una terraza de la primera planta, hecho sobre el que la estratigrafía no ha aportado ninguna evidencia que haya podido ser identificada como tal en el transcurso de la intervención arqueológica. Una cuestión relevante en el planteamiento de este debate tiene que ver con la posible existencia o no de la caja de una escalera que diera acceso a una primera planta, aunque a falta de concluir la excavación de una parte de la habitación no resulta posible decantarse, al respecto, por ninguna propuesta concreta.

Con relación a los aspectos asociados a la naturaleza del registro, a la cronología y a la secuencia estratigráfica, es posible establecer diferencias entre piezas quemadas a causa del incendio que colapsó la habitación, respecto a otros materiales como los *lebetes* que presentan marcas circulares localizadas, vinculadas al uso de los adobes o ladrillos conformados en frío que fueron sometidos a un intenso proceso calorífico, diferenciable de los efectos post-cocción que sufrieron algunos de ellos por encontrarse en el sector más próximo a la puerta por donde se inició el incendio. Estratigráficamente se establece diferenciación entre los niveles de destrucción directos, por acción del fuego, de aquellos otros interpretados por el colapso posterior de la construcción. Por el momento se aporta el resultado de dos dataciones radiocarbónicas con un cierto grado de incertidumbre, que no permiten cerrar el debate sobre el periodo de utilización y el momento cronológico final, preciso, de destrucción de la habitación. En términos generales, la propuesta cronológica resulta coherente con las aproximaciones que se vienen realizando para el periodo de vida del *oppidum* de Giribaile, a partir de otra datación de C14 en el Área 3 y, sobre todo, del análisis tipológico contextualizado de los materiales cerámicos, comprendiendo desde mediados del siglo IV hasta mediados del siglo II a. C.

Algunos rasgos particulares del almacén como la asociación entre ánforas ibéricas y tapaderas perforadas apuntan a contextos similares del siglo II a. C. en el almacén documentado en el Cerro de la Cruz de Almedinilla. Esta cronología avanzada deriva de la asignación temporal que precisa el cuenco tipo Kuass; sin embargo, ninguno de los elementos de cultura material por sí mismo facilita una fecha definitiva.

Los resultados de esta investigación confirman algunas de las apreciaciones históricas que veníamos proponiendo sobre la entidad de la ciudad y la importancia que esta cobra en el estudio de los acontecimientos que tuvieron lugar en el alto Guadalquivir, al menos desde el siglo IV a. C., y que concluyeron con el proceso de conquista y, tal vez, también se extiende a los primeros momentos de romanización del territorio.

BIBLIOGRAFÍA

- Abad, L. y Sala, F. 2001: *Poblamiento ibérico en el bajo Segura. El Oral (II) y la Escuela*, Madrid.
- Belarte, M. C. 1993: “Arquitectura domèstica al Bronce Final i Primera Edat del Ferro a Catalunya. Habitacions construïdes amb materials duradors: estat de la qüestió”, *Pyrenae* 24, 115-140.
- Bonet, H. 1995: *El Tossal de Sant Miquel de Lliria. La antiga Edeta y su territorio*, Valencia.
- Bonet, H. y Mata, C. 2002: *El Puntal dels Llops. Un fortín Edetano*, Valencia.
- Bonet, H. y Pastor, I. 1984: “Técnicas constructivas y organización del hábitat en el poblado ibérico de Puntal dels Llops (Olocau, Valencia)”, *Saguntum* 18, 163-187.
- Bonet, H. y Vives-Ferrándiz, J. 2011: *La Bastida de les Alcusses. 1988-2010*. Valencia.
- Broncano, S. y Blánquez, J. 1985: *El Amarejo (Bone-te, Albacete)*, Madrid.
- Chausserie-Laprée, J. y Nin, N. 2001: “De la fouille à la mise en valeur. L’habitat protohistorique d’Ile de Martigues”, M. C. Belarte, J. Pou, J. Sanmartí y J. Santacana (coords.), *Actes de la I Reunió Internacional d’Arqueologia de Calafell*, Barcelona, 133-156.
- Chazelles, C. A. 2001: “Les techniques de construction protohistoriques en Gaule méridionale”, M.C. Belarte, J. Pou, J. Sanmartí y J. Santacana (coords.), *Actes de la I Reunió Internacional d’Arqueologia de Calafell*, Barcelona, 11-26.
- Díes, E. y Álvarez, N. 1998: “Análisis de un edificio con posible función palacial: la casa 10 de la Bastida de les Alcusses (Moixent)”, C. Aranegui (coord.), *Actas Los Iberos. Príncipes de Occidente. Estructuras de poder en la sociedad ibérica*, Barcelona, 327-342.
- Fernández, M. 2000: “El poblamiento ibérico en Alarcos (Ciudad Real)”, L. Benítez de Lugo (coord.), *El patrimonio arqueológico de Ciudad Real. Métodos de trabajo y actuaciones recientes*, Ciudad Real, 123-136.
- Fernández, M. y García, R. 1998: “El urbanismo del poblado ibérico de Alarcos (Ciudad Real)”, C. Aranegui (coord.), *Actas Los Iberos. Príncipes de Occidente. Estructuras de poder en la sociedad ibérica*, Barcelona, 47-54.
- Ferrer, C. 2010: “Los adobes y la arquitectura del barro en la Bastida de les Alcusses (Moixent, Valencia). Una aproximación desde el análisis sedimentológico”, *Archivo de Prehistoria Levantina* XXVIII, 273-300.
- Ferri, J., Pérez, V. R. y García, E. 2010: *Principios de construcción*, Alicante.
- Guérin, P. 2003: *El Castellet de Bernabé y el horizonte ibérico pleno edetano*. Servicio de Investigación Prehistórica, Serie de Trabajos Varios 101, Valencia.
- Gutiérrez, L. M., Ortiz, A. J., Alejo, M., Corpas, F. A. y Alejo, J. A. 2016: “El conjunto de ánforas del área 11 de la meseta de Giribaile”, R. Járrega y P. Berni (eds.), *Actas III Congreso Internacional de*

- la Sociedad de Estudios de la Cerámica Antigua (SECAH) - Ex Officina Hispana*, Tarragona, 674-686.
- Hernández, L. y Sala, F. 1996: *El Puntal de Salinas. Un hábitat ibérico del siglo IV a. C. en el Alto Vinalopó*, Villena.
- Maluquer, J. 1976: "Panorama general de la problemática sobre el urbanismo prerromano en la Península Ibérica", *Ciudades Augusteas de Hispania: Simposio celebrado con ocasión del bimilenario de la colonia Caesaraugusta*, Zaragoza, 7-27.
- Mata, C. y Bonet, H. 1992: "La cerámica ibérica: ensayo de tipología", *Estudios de arqueología ibérica y romana: homenaje a Enrique Pla Ballester*, Servicio de Investigación Prehistórica, Serie de Trabajos Varios 89, Valencia, 117-174.
- Mata, C. y Soria, L. 1997: "Marcas y epígrafes sobre contenedores de época ibérica", *Archivo de Prehistoria Levantina XXII*, 297-374.
- Nieto, G., Sánchez, J. y Poyato, M. C. 1980: *Oreto I*, Excavaciones Arqueológicas en España 114, Madrid.
- Niveau, A. M. 2004: "La producción de barniz púnico-gaditano en el siglo II a.C. Nuevos datos aportados por el conjunto alfarero de Pery Junquera (San Fernando, Cádiz)", L. G. Lagóstena y D. Bernal (eds.), *Actas Fliolinae Baeticae: talleres alfareros y producciones cerámicas en la Bética romana (ss. II a.C.-VII d.C.)*, Sevilla, 677-690.
- Niveau, A. M. 2014: "El éxito de la vajilla helenística tipo Kuass ¿resultado de la adopción de una moda estética o reflejo de transformaciones culinarias y comensales?", F. J. García y E. García (eds.), *Comer a la moda: imitaciones de vajilla de mesa en Turdetania y la Bética occidental durante la Antigüedad (s. VI a.C.-VI d.C.)*, Colección Instrumenta 46, 119-173.
- Ortiz, A. J. 2019: *Giribaile: Estrategias de ocupación económica asociadas al dominio del territorio durante los siglos IV y III a.C.*, Jaén. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10953/929>
- Ortiz, A. J., Gutiérrez, L. M. y Alejo, M. 2019: "Más que adobes. La construcción con tierra durante los siglos IV-III a.C. en el Área 11 de Giribaile (Vilches, Jaén)", *Lucentum XXXVIII*, 171-187. <https://doi.org/10.14198/lvcentvm2019.38.08>
- Pereira, J. 1988: "La cerámica ibérica de la cuenca del Guadalquivir I. Propuesta de clasificación", *Trabajos de Prehistoria* 45, 143-173.
- Pereira, J. 1989: "La cerámica ibérica de la cuenca del Guadalquivir II. Conclusiones", *Trabajos de Prehistoria* 46, 149-159.
- Pérez, J. J. y Vélez, J. 1994: "El yacimiento Protohistórico del Cerro de las Cabezas. (Valdepeñas, Ciudad Real)", J. L. Sánchez, C. Galán, A. Caballero, C. Fernández y M. T. Musat (coords.), *Arqueología en Ciudad Real*, Toledo, 131-142.
- Prados, F. 2007: "La edificación púnica y su reflejo en la arquitectura ibérica: materiales, aparejos y técnicas constructivas", *Pallas* 75, 9-35.
- Sánchez, A. 1999: "Las técnicas constructivas con tierra en la arqueología prerromana del país valenciano", *Quaderns de prehistòria i arqueologia de Castelló* 20, 161-188.
- Sanmartí, J., Belarte, M. C. y Santacana, J. 1994: "El asentamiento protohistórico del Barranc de Gàfols (Ginestar, Ribera d'Ebre, Tarragona)", V. Oliveira (coord.), *Actas Iº Congreso de Arqueología Peninsular* 3, 231-243.
- Sierra, M. 1995: "El poblado ibérico de Fuente de la Mota (Barchín del Hoyo, Cuenca)", *Exposición El mundo ibérico: una nueva imagen en los albores del año 2000*, Toledo, 218-222.
- Vélez, J. y Pérez, J. J. 1987: "El yacimiento protohistórico del Cerro de las Cabezas (Valdepeñas)", *Oretum* III, 168-196.

Recibido: 21-02-2019
Aceptado: 10-07-2019

